
DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO
50
9 788439 522980
20050
395 PTAS.
PLANETA DeAGOSTINI



Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

Volumen 5 - Fascículo 50

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó
Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix García
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A.
Director General: José María Parramón Homs
Coordinador Editorial: Gabriel Palau
Redactores y colaboradores: Codex 3,
Mª Angels Julivert, Vicente Villacampa

Redacción y administración: Aribau, 185, 1º. 08021 Barcelona
Tel. (93) 209 80 22 - Tx. 93392 EPDA E

© 1993, Editorial Planeta - De Agostini, S.A., Barcelona
ISBN Obra completa: 84-395-2298-3
Fascículos: 84-395-2299-1
Depósito legal: B-1027/1993

Fotocomposición: PACMER, Barcelona
Fotomecánica: FIMAR, Barcelona
Impresión: CAYFOSA, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España - Printed in Spain

Editorial Planeta - De Agostini garantiza la publicación de todos los elementos que componen esta obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS**. Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo quiosco o librería facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

Suscripción y petición de números atrasados (sólo para España).
Servicio de atención al cliente:
Planeta - Agostini. Apartado nº 93103. 08080 Barcelona.
Tel. (93) 416 06 18.

El P.V.P. en Canarias, Ceuta y Melilla incluye los gastos de transporte

Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS

Volumen 1: Fascículos 1 a 10
Volumen 2: Fascículos 11 a 20
Volumen 3: Fascículos 21 a 30
Volumen 4: Fascículos 31 a 41
Volumen 5: Fascículos 42 a 52

HENODUS

Casi tan ancho como largo, el *Henodus* nadaba por los mares del Triásico como un disco volador acuático.

Hace unos 200 millones de años, los mares poco profundos que cubrían lo que hoy es Europa estaban muy poblados: almejas, lapas, bígaros y ostras tenían su hogar en las rocas que cubrían el lecho marino.

NUEVAS GENERACIONES

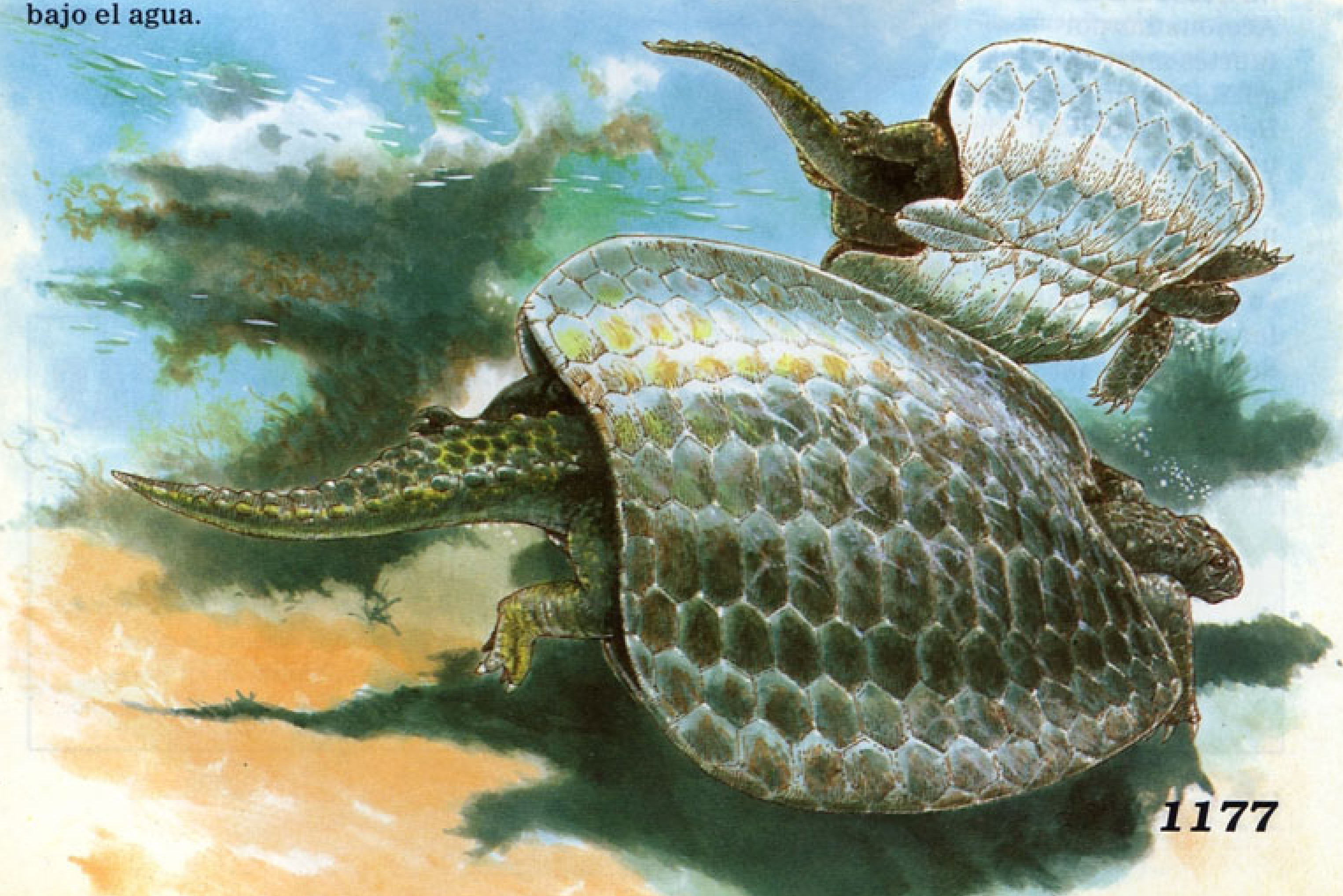
En tierra firme aparecieron los primeros cocodrilos, los reptiles voladores y los dinosaurios. Algunos reptiles se adaptaron a la vida marina y buscaron su alimento bajo el agua.

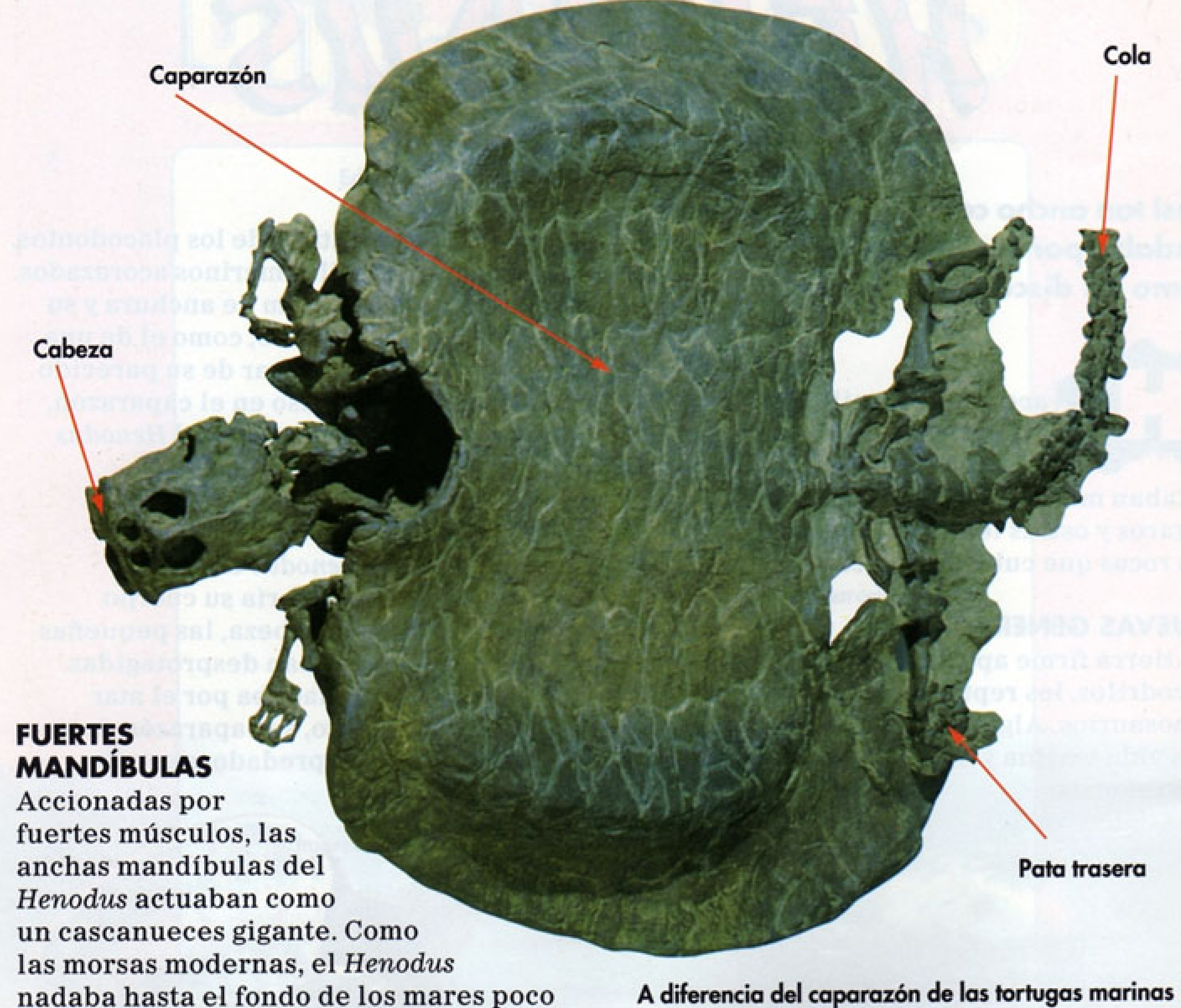
CUERPO ANCHO

El *Henodus* fue el último de los placodontos, una familia de reptiles marinos acorazados. Medía algo menos de 1 m de anchura y su cuerpo era ancho y plano, como el de una tortuga aplastada. A pesar de su parecido con las tortugas, incluso en el caparazón, aunque lo tuviera más plano, el *Henodus* no vivía del mismo modo que ellas.

BIEN ESCUDADO

El caparazón del *Henodus* era como un escudo óseo que cubría su cuerpo redondeado. Sólo la cabeza, las pequeñas patas y la cola quedaban desprotegidas. Cuando el *Henodus* nadaba por el mar en busca de alimento, su caparazón óseo le protegía de los depredadores.





A diferencia del caparazón de las tortugas marinas actuales, el del *Henodus* probablemente no protegía sus miembros, cabeza y cola.

FUERTES MANDÍBULAS

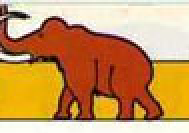
Accionadas por fuertes músculos, las anchas mandíbulas del *Henodus* actuaban como un cascanueces gigante. Como las morsas modernas, el *Henodus* nadaba hasta el fondo de los mares poco profundos. Arrancaba los moluscos con su pico córneo sin dientes, y trituraba las conchas con sus muelas. Los huesos del paladar y las mandíbulas inferiores le permitían morder con más fuerza.

TAMAÑO

1 m

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Henodus*
- **SIGNIFICADO:** «Diente plano»
- **GRUPO:** Reptil marino
- **DIMENSIONES:** 1 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Moluscos del fondo marino
- **VIVIÓ:** Hace unos 200 millones de años, a finales del período Triásico, en los mares interiores poco profundos del sur de Alemania.



PATAS COMO ALETAS

Las cortas patas del *Henodus* sobresalían por debajo de su caparazón. En cada pata, los dedos estaban unidos por una fina membrana de piel, como la de los patos. Probablemente el *Henodus* usaba sus patas palmeadas como aletas para nadar más deprisa.

DE LA CABEZA A LA COLA

El *Henodus* tenía una cola corta y aplanada, que flexionaba de lado a lado al nadar. Su pequeña cabeza y sus diminutos ojos asomaban también por debajo del caparazón. Probablemente, ante una amenaza no podía retraer la cabeza y los miembros bajo la protección de su concha, como las tortugas marinas actuales. A ambos lados de la parte superior del cráneo, el *Henodus* tenía un orificio, característico al igual que otros reptiles acuáticos.

¿Qué es? UN MOLUSCO

Los moluscos forman el segundo grupo más numeroso del reino animal. Existen unas 100.000 especies de moluscos, que incluyen almejas, caracoles, ostras, pulpos y sepias. Algunos moluscos tienen un caparazón que les protege del exterior. Otros, como las babosas, no tienen caparazón. Son invertebrados (animales sin espina dorsal) y viven en el agua o en tierra firme, y a menudo en costas rocosas.



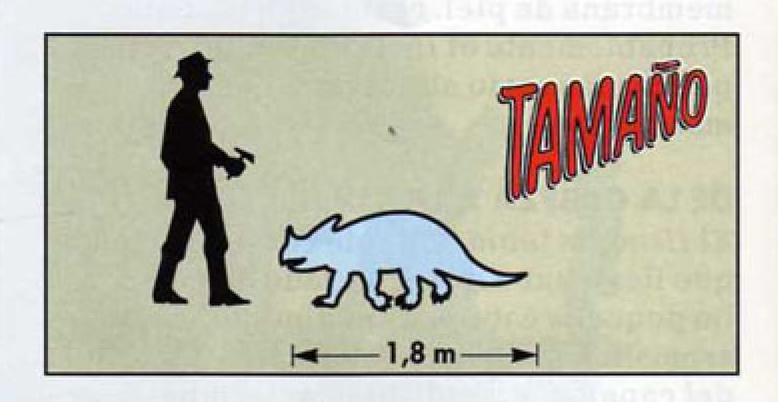
El *Henodus* trituraba las duras conchas de los moluscos, como estos mejillones (arriba), para comerse la blanda carne del interior.



MONTANOCERATOPS

El *Montanoceratops* se abría paso entre los matorrales como un minúsculo rinoceronte embistiendo.

Como otros dinosaurios con cuernos en la cara, el *Montanoceratops* vivió a finales de la Era de los Dinosaurios. Debe su nombre al estado de Montana, en América del Norte, donde se han realizado muchos emocionantes descubrimientos entre las rocas del Cretácico.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Montanoceratops*
- **SIGNIFICADO:** «Cara con cuernos de Montana»
- **GRUPO:** Dinosaurio
- **DIMENSIONES:** 1,8 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 80 millones de años, a finales del período Cretácico, en Montana, EE.UU.

DIFERENTE POR EL HOCICO

El *Montanoceratops* se parecía en tamaño y forma a su pariente mongol, el *Protoceratops*. Ambos tenían placas óseas en el cuello y caminaban sobre cuatro patas robustas. Pero, a diferencia del *Protoceratops*, el *Montanoceratops* tenía un corto cuerno en el hocico que probablemente usaba para embestir lateralmente a sus enemigos a los que podía herir de gravedad con su lacerante cuerno.



COMEDOR DE RAMAS

Los potentes músculos de las mandíbulas del *Montanoceratops* le permitían morder con gran fuerza. Sus dientes cortaban las ramas y demás vegetación dura como si fueran tijeras, y sus carrillos carnosos impedían que la comida se le cayera de la boca.

JEFE DE LA MANADA

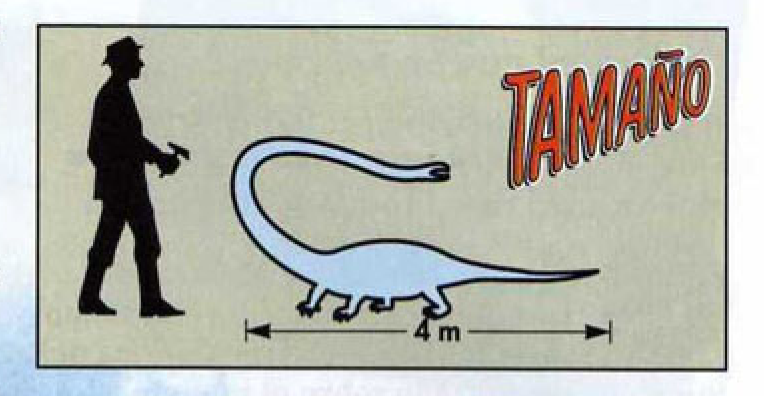
La placa ósea del cuello del *Montanoceratops* no sólo servía de adorno. En una manada, el dinosaurio con la placa de mayor tamaño se convertía probablemente en jefe y era el primero en aparearse. El *Montanoceratops* tenía pequeños orificios (ventanas) en el hueso de la placa, para hacerla más ligera y facilitar sus movimientos.

TANYSTROPHEUS

El *Tanystropheus* tenía el cuello extraordinariamente largo y lo usaba como sedal de pesca.



De cuello hacia abajo, el *Tanystropheus* tenía cuerpo de lagarto, con las patas extendidas hacia los lados, pero su asombroso cuello era más largo que el cuerpo y la cola juntos. La curiosa forma de este reptil sigue desconcertando a los expertos.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Tanystropheus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil largo y flexible»
- **GRUPO:** Reptiles
- **DIMENSIONES:** Hasta 4 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Peces
- **VIVIÓ:** Hace unos 210 millones de años, a mediados del período Triásico, en Europa central e Israel.

EN BUSCA DE ALIMENTO

Las crías del *Tanystropheus* vivían en tierra firme, en la costa de los mares interiores. Los adultos eran más largos que un cocodrilo, y probablemente se aventuraban a menudo en el agua.

DE PESCA

El *Tanystropheus* quizá usara su cuello de serpiente y sus finas mandíbulas para atrapar peces. Desde la orilla, podía extender el cuello a cierta distancia sobre el agua.

TRAMPA PARA PECES

Cuando su presa se acercaba nadando, el *Tanystropheus* probablemente sumergía la cabeza rápidamente en el agua y ensartaba el pez entre sus dientes.

CUELLO TORPE

Como la jirafa actual, el *Tanystropheus* tenía muy pocas vértebras en el cuello, y la mayoría, bastante largas. Sus movimientos eran torpes porque no podía torcerlo o girarlo rápidamente.

Mamíferos de América

Hoy, igual que en la época prehistórica, América del Sur es una de las regiones más habitables del mundo para muchos animales.

¿Por qué son tan especiales los mamíferos sudamericanos? Como otras zonas terrestres, América del Sur se ha desplazado sobre el planeta a lo largo de millones de años. En el Jurásico estaba unida a África, pero en el Cretácico ambos continentes se alejaron. El océano Atlántico ocupó la grieta, y América del Sur se convirtió en una gigantesca balsa de tierra. Aislada de las demás tierras, sus plantas y animales vivieron y evolucionaron a su modo, especialmente los mamíferos, que llegaron a ser animales extraños y maravillosos.



El prehistórico *Thylacosmilus* tenía el mismo tamaño que un jaguar actual (arriba).

MARSUPIALES INCREÍBLES

Hace mucho tiempo, América del Sur era uno de los principales hábitats para los mamíferos conocidos como marsupiales. El *Borhyaena* parecía un cruce entre oso y hiena. Tenía largos colmillos y cazaba animales pequeños en la época del Mioceno, hace entre 10 y 20 millones de años.

Cuando se unieron América del Norte y del Sur, los mamíferos se desplazaron.

ASESINO DE DIENTES DE SABLE

El *Thylacosmilus* era un marsupial parecido a un felino con dientes de sable, del tamaño de un jaguar actual. Sus largos colmillos superiores curvos encajaban en unas ranuras de la mandíbula inferior, cuando no los usaba para clavarlos y desgarrar la carne de sus víctimas. El *Thylacosmilus* vivió hace varios millones de años, en el Plioceno. De menor tamaño, pero igualmente fiero, el *Cladosictis* tenía el tamaño de un armiño y cazaba pequeños animales, como ratones, insectos y lagartos.

del Sur





América del Sur era el hogar de muchos marsupiales prehistóricos, pero la zarigüeya es el único que queda.

FIN DEL AISLAMIENTO

Hace unos 4 millones de años, América del Sur dejó de estar aislada. Una estrecha franja de tierra, conocida hoy como istmo de Panamá, se alzó del mar y la unió a América del Norte.

El paisaje prehistórico de América del Sur debió de parecerse mucho a las actuales praderas de la Pampa.

LA GRAN BATALLA

La franja de tierra formó un puente para los animales. En América del Norte ya había mamíferos, que no eran marsupiales, sino placentarios, y se extendieron hacia América del Sur. Tuvieron más éxito que los marsupiales y, con el tiempo, ocuparon su territorio hasta que casi todos los marsupiales se extinguieron.

ÚNICOS SUPERVIVIENTES

Hoy, los únicos marsupiales supervivientes son las zarigüeyas. Sólo una especie, la zarigüeya de Virginia, ha pasado a América del Norte.

¿Qué es? UN MARSUPIAL

Un marsupial es un animal con una bolsa en el vientre, como el canguro o la zarigüeya. Las crías de marsupial nacen muy poco desarrolladas: son diminutas y no tienen pelo, pero trepan hasta la bolsa de la madre, llamada marsupio, donde reciben alimento (leche) y crecen. Hoy se conocen 266 especies de marsupiales.

PLACENTARIOS SUDAMERICANOS

En época prehistórica, América del Sur no era sólo el hogar de muchos marsupiales, sino también el de numerosos mamíferos placentarios, casi todos mayores que los animales sudamericanos actuales. Por ejemplo, el *Glyptodon* medía 3 m de longitud y tenía placas acorazadas en el dorso, como el armadillo actual.



Armadillo actual

GRAN IDEA

Durante la década de 1830, el gran naturalista Charles Darwin viajó por América del Sur en su vuelta al mundo. Encontró fósiles del *Megatherium* y de otros mamíferos gigantescos, que le permitieron desarrollar las ideas sobre la evolución, que le dieron fama mundial.

GIGANTE ANTIGUO

El *Megatherium* era un gigantesco perezoso terrestre, de 6 m de longitud. Como los perezosos actuales, tenía enormes garras curvas, pero a diferencia de ellos pesaba tanto como un elefante y no podía trepar a los árboles. Probablemente se erguía sobre las patas traseras para alimentarse de las hojas de los árboles altos.



Perezoso actual

MAMÍFEROS CON CASCOS

En América del Sur había muchos ungulados (animales con cascos). Uno de los mayores fue el *Toxodon*. Tenía las fosas nasales, los ojos y las orejas en la parte superior de la cabeza, como un hipopótamo.

CRUCE DE GATO Y RATÓN

Imagínate el resultado del cruce entre un gato y un ratón, pero con cascos: su nombre era *Protypotherium* y medía unos 50 cm de longitud. El *Macrauchenia* medía casi 1,80 m de altura y su cuerpo se parecía al de un camello y posiblemente tenía trompa.



¿CABALLO O GACELA?

El *Diadiaphorus* se parecía a un caballo pero su tamaño era el de una gacela. Probablemente este ungulado pastaba entre las hierbas duras que cubrían buena parte de América del Sur a partir del Mioceno.



Ratones modernos

ROEDORES VARIADOS

Los roedores son animales con grandes incisivos, como las ratas, ratones, ardillas y castores. En América del Sur vive hoy una gran variedad de ellos, incluyendo la capibara, el mayor roedor viviente del mundo. En el pasado hubo roedores aún mayores.

RATÓN TERRIBLE

Los fósiles del *Telicomys* proceden de las rocas del Plioceno de Argentina. Este «ratón terrible» alcanzaba 1 m de altura y se parecía bastante a un hipopótamo o a un rinoceronte.

IDAS Y VENIDAS

Muchos animales aparecieron en América del Sur, en el período terciario. Quizá llegaron hasta allí flotando, agarrados a ramas o nadando de isla a isla, arrastrados por la corriente. Pero cuando el puente de tierra unió las dos Américas, los placentarios del Norte pasaron a dominar al resto.

¿Qué es? UN PLACENTARIO

Los mamíferos cuyas crías se desarrollan en el vientre de su madre se llaman placentarios. Reciben el alimento a través de una parte especial del útero llamada placenta. La mayoría de los mamíferos son placentarios, incluidos los gatos, perros, ballenas, murciélagos y también los seres humanos.



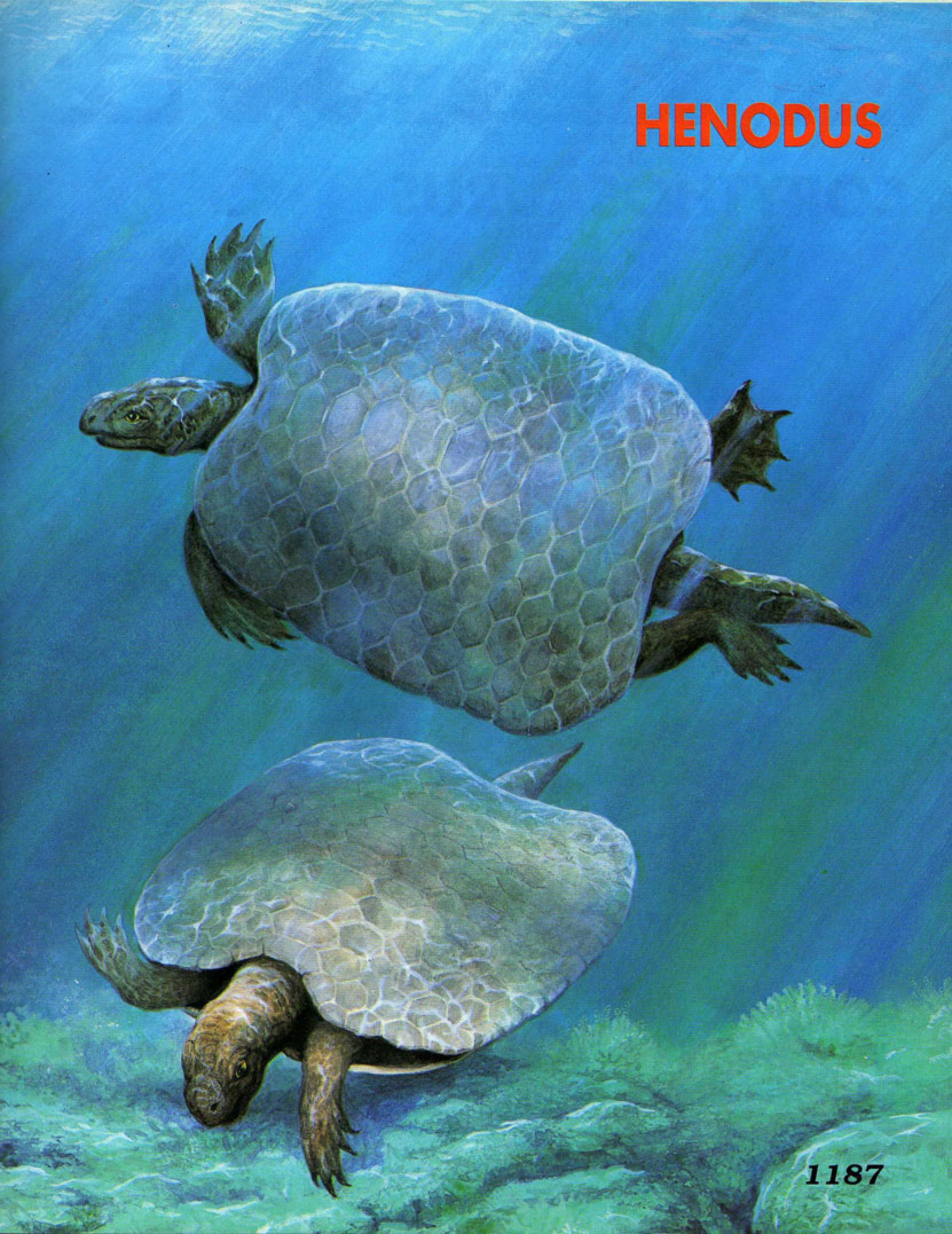
Megatherium

Toxodon

Glyptodon

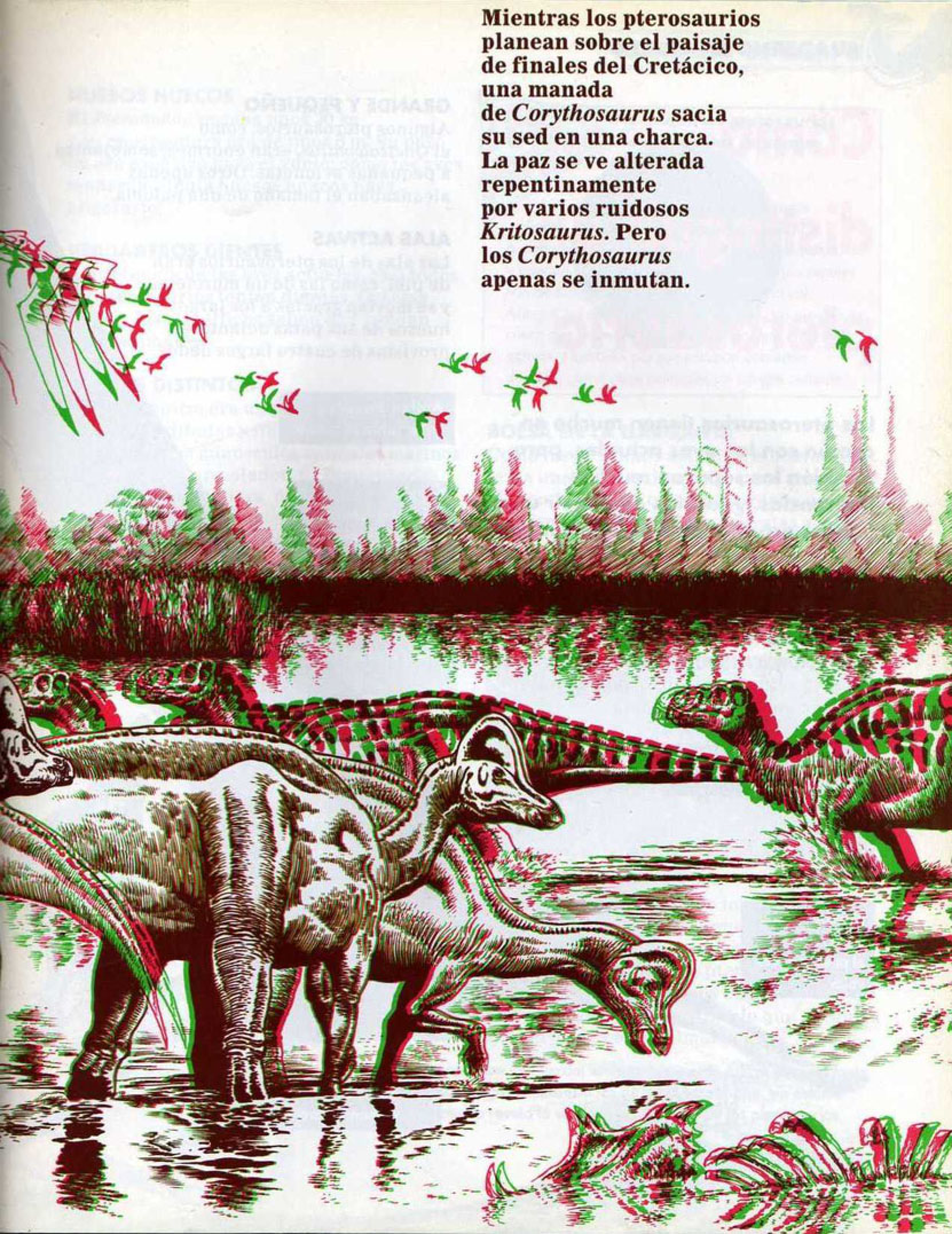


Como discos voladores acuáticos, un grupo de *Henodus* nada por el océano durante el Triásico en busca de alimento. Uno ya ha divisado varios moluscos jugosos y está ocupado recogiendo uno del fondo marino con su pico sin dientes. Cuando hay triturado la concha del molusco, podrá disfrutar de una sabrosa cena. Los *Henodus* gozan de una relativa seguridad porque sus caparazones les protegen de los depredadores marinos.


HENODUS



Imágenes en 3-D
59
CORYTHOSAURUS


Mientras los pterosaurios
planean sobre el paisaje
de finales del Cretácico,
una manada
de *Corythosaurus* sacia
su sed en una charca.
La paz se ve alterada
repentinamente
por varios ruidosos
Kritosaurus. Pero
los *Corythosaurus*
apenas se inmutan.

Cómo distinguir un pterosaurio

Los pterosaurios tienen mucho en común con las aves actuales, pero también los separan muchas diferencias. ¿Podrías distinguir unas y otras estudiando este *Pteranodon*?

Los pterosaurios fueron los primeros reptiles voladores que recorrieron los cielos. Aparecieron a finales del Triásico y, como las aves actuales, volaban, ponían huevos y tenían una vista muy aguda.

GRANDE Y PEQUEÑO

Algunos pterosaurios, como el *Quetzalcoatlus*, eran enormes, semejantes a pequeñas avionetas. Otros apenas alcanzaban el tamaño de una paloma.

ALAS ACTIVAS

Las alas de los pterosaurios eran de piel, como las de un murciélago, y se movían gracias a los largos huesos de sus patas delanteras, provistas de cuatro largos dedos.

HUESOS HUECOS

El *Pteranodon* pesaba unos 30 kg y su envergadura era de unos 8 m. Su peso no era excesivo para el vuelo: como las aves modernas, tenía huesos huecos para aligerarlo.

VERDADEROS DIENTES

A diferencia de las aves actuales, casi todos los pterosaurios tenían dientes. Gracias a ellos, los científicos saben qué comían estos animales.

GUSTOS DISTINTOS

El *Pteradaustro* era un pterosaurio con largas mandíbulas y finos dientes, con los que capturaba minúsculos animales marinos como si fuera un colador. El *Dimorphodon* tenía una gran cabeza, fuertes dientes y probablemente comía carne. El *Pteranodon* carecía de dientes, y quizá con su largo pico cazaba al vuelo pequeños peces.

¿Es verdad ...que los pterosaurios eran reptiles de sangre caliente?

Los mamíferos y las aves tienen sangre caliente, lo que significa que producen calor a partir de la energía que obtienen del alimento, y pueden estar activos casi todo el día. Los reptiles son de sangre fría y deben calentarse al sol. Aunque los pterosaurios eran reptiles, los científicos creen que no tenían sangre fría, porque eran muy activos y también porque estaban cubiertos de pelo, como otros animales de sangre caliente.

BOLSA EN LA GARGANTA

Como los pelícanos actuales, el *Pteranodon* tenía una bolsa bajo el pico para almacenar alimento. Probablemente guardaba peces en la bolsa para llevárselos a sus crías al nido.

Los pelícanos actuales atrapan peces con su fuerte pico y los guardan en su bolsas, como el *Pteranodon* hace millones de años.



El cuarto dedo era muy largo y se extendía hasta la punta del ala.

La cresta ósea de la cabeza del *Pteranodon* le ayudaba a mantener el equilibrio cuando se zambullía.

Sus ojos divisaban la comida a distancia.

POR LOS PELOS

Al principio, se creía que los pterosaurios tenían plumas para mantener el calor, como las aves. Pero cuando unos paleontólogos descubrieron fósiles de pterosaurio con rastros de pelos impresos en las rocas, comprendieron que eso era lo que recubría el cuerpo de estos animales.

El *Pteranodon* (izquierda) era un pterosaurio típico. Aunque tenía muchos rasgos similares a los de las aves actuales, un estudio más atento revela la verdadera identidad de los pterosaurios.

Presentamos a los primeros herbívoros

Los prosaurópodos no sólo fueron los primeros herbívoros: también fueron los primeros dinosaurios gigantes que recorrieron la Tierra.

Algunos no eran más altos que un hombre, pero otros alcanzaban la longitud de una red de tenis. Con su gran cuello y su voluminoso cuerpo, fueron los antepasados de los inmensos saurópodos, como el *Brachiosaurus*. Los prosaurópodos aparecieron en la Tierra unos 50 millones de años antes que los saurópodos.

MUCHAS FAMILIAS

Los prosaurópodos han sido divididos en muchas familias; por ejemplo, los anquisáuridos, como el *Anchisaurus*, los plateosáuridos, que incluyen el *Plateosaurus*, y los yunanosáuridos, como el *Yunnanosaurus*. El *Plateosaurus* es uno de los que mejor se han estudiado.

Plateosaurus

LOS PRIMEROS DINOSAURIOS

Los prosaurópodos constituyeron un importante grupo de dinosaurios porque fueron los primeros herbívoros de cuello largo que podían pastar entre las copas de los árboles altos.

Plateosaurus

Se han encontrado numerosos *Plateosaurus* en canteras de Alemania, Austria y Francia; así pues, lo sabemos casi todo sobre este prosaurópodo.



¿Es verdad

...que los primeros fósiles de *Anchisaurus* fueron tomados por restos humanos?

Sí. Los primeros fragmentos del *Anchisaurus* se encontraron en 1818 y fueron descritos como huesos humanos. En 1855 los expertos comprendieron que eran fósiles de dinosaurio, y en 1912 identificaron finalmente los fósiles como de *Anchisaurus*.

DESDE BUEN PRINCIPIO

Antes de los prosaurópodos, los dinosaurios carnívoros dominaban la tierra firme. Los primeros prosaurópodos aparecieron a finales del Triásico, hace unos 210 millones de años. Tuvieron mucho éxito, probablemente porque podían comer hojas más altas que otros herbívoros de su época. Grandes rebaños de prosaurópodos recorrieron la Tierra hasta principios del Jurásico.

POR TODO EL MUNDO

Estos herbívoros primitivos prosperaron en casi todas partes. Se han encontrado sus fósiles desde el extremo sur de África hasta América del Norte. Hace millones de años, todos los continentes actuales estaban unidos, formando una sola masa de tierra. Así, los prosaurópodos podían moverse libremente de una parte del mundo a otra.

CÓMO IDENTIFICAR UN PROSAURÓPODO

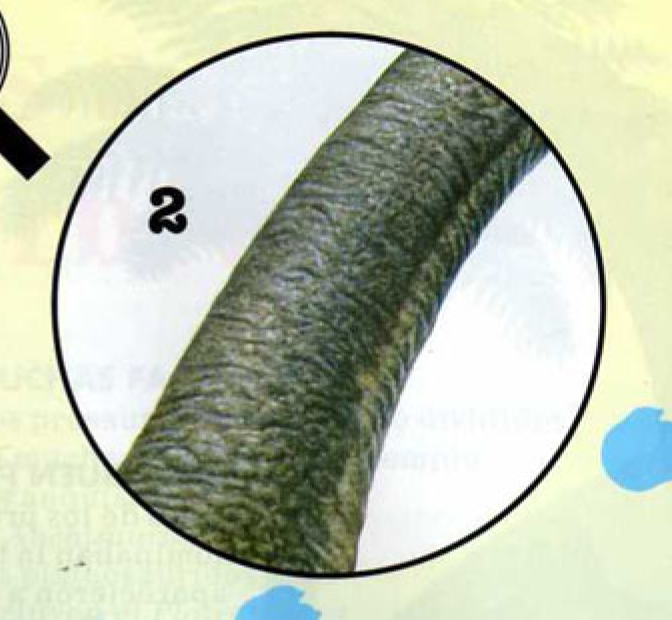
- COMÍA PLANTAS
- CAMINABA SOBRE DOS PATAS O SOBRE CUATRO
- CUELLO LARGO

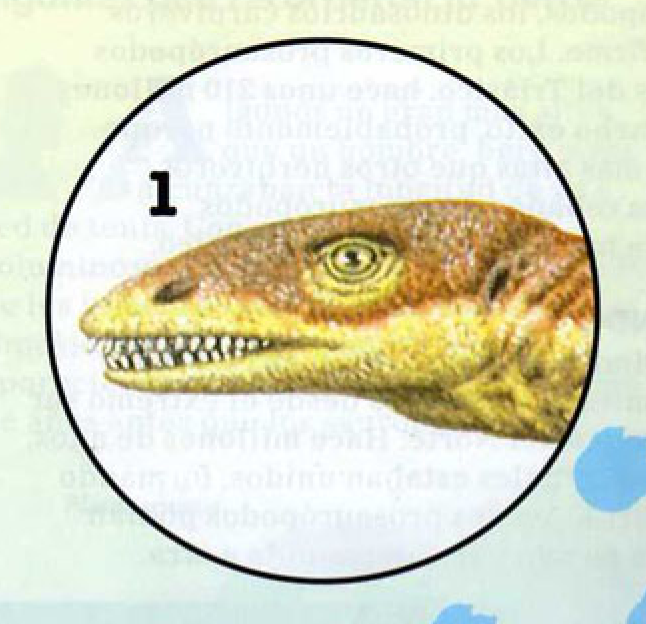
Anchisaurus

SIGUE LAS PISTAS... ?

GRANDE Y PEQUEÑO

Uno de los primeros prosaurópodos también fue uno de los mayores. El *Plateosaurus*, que surgió hace 210 millones de años, medía 7 m de longitud. El más pequeño era el *Anchisaurus*, que apareció 10 millones de años después y sólo medía 2 m de longitud.





2 COMIDA POR TODO LO ALTO

Los prosaurópodos fueron los primeros herbívoros con cuello largo. Apoyándose sobre su larga cola, un gran *Plateosaurus* podía incorporarse y devorar las hojas de las coníferas y cicadáceas más altas. Su cuello no era tan largo como el de un dinosaurio saurópodo gigante posterior, como el *Diplodocus*, pero sí lo suficiente para alimentarse mucho más arriba que los herbívoros de cuello corto que vivían en su época.

1 DEVORADOR DE PLANTAS

Algunos expertos creían que los prosaurópodos quizá fueran carnívoros por la forma de sus dientes, pero la mayoría de los científicos coinciden hoy en que estos dinosaurios se alimentaban de plantas. Han observado que los bordes irregulares y la forma de cuchara de los dientes se parecen a los de ciertos herbívoros. Los *Plateosaurus* tenían fuertes mandíbulas y podían morder con gran fuerza. Usaban sus numerosos pequeños dientes para desgajar ramitas con hojas.

¿SABÍAS QUÉ...?

CUELLO DE REFRIGERACIÓN

Algunos científicos creen que los prosaurópodos no tenían el cuello largo para llegar al alimento, sino porque así se enfriaba mejor su sangre. El largo cuello del prosaurópodo le habría ayudado a mantener la temperatura corporal adecuada, evitándole sofocos por causa del calor.

3 GARRAS CURVAS

Probablemente el *Plateosaurus* usaba las patas delanteras para apoyarse y defenderse. Este dinosaurio podía sujetar objetos con sus fuertes dedos, pero también era capaz de doblarlos hacia atrás, como los dedos de los pies, para apoyarse en el suelo. La potente garra en forma de guadaña de sus pulgares quizá le ayudara a rastrillar plantas bajas, y también a dar zarpazos para defenderse.



CÓMO IDENTIFICAR UN PROSAURÓPODO

- CABEZA PEQUEÑA
- COLA LARGA
- CUERPO VOLUMINOSO



4 DENTRO Y FUERA

La larga y pesada cola del prosaurópodo quizá le sirviera para nadar. Podía moverse rápidamente de lado a lado y actuar como una aleta gigantesca, a fin de impulsar al dinosaurio por el agua. Los expertos creen que los prosaurópodos eran buenos nadadores.

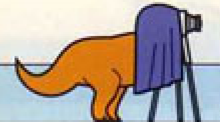
MUERTE REPENTINA

Se han encontrado numerosos *Plateosaurus* enterrados juntos. Algunos científicos creen que esto es una prueba de que los prosaurópodos, como el *Plateosaurus*, vivían en manadas. Pero otros expertos opinan que quizá varios dinosaurios solitarios fueron arrastrados por una gran riada repentina, hasta que encallaron y se amontonaron.

5 MUCHOS ANDARES

Los prosaurópodos podían andar erguidos sobre dos patas, pero los expertos se inclinan a creer que utilizaban casi siempre las cuatro. Su largo cuello y su cuerpo voluminoso dificultarían su avance bípedo; en efecto, eran muy pesados, y quizá sólo se incorporaban sobre las patas traseras de vez en cuando para arrancar hojas de los árboles.

5



UN DÍA EN LA VIDA DEL TRICERATOPS

HACE UNOS 65 MILLONES DE AÑOS, LOS PANTANOS CUBRÍAN GRAN PARTE DE LO QUE HOY ES AMÉRICA DEL NORTE.

UNA MANADA DE TRICERATOPS VADEA UN CAUCE DE AGUA POCO PROFUNDO EN SU VIAJE ANUAL A SUS PASTIZALES.

ESTA CRÍA NUNCA HABÍA REALIZADO EL VIAJE.

SUAVEMENTE, SU MADRE LA ANIMA A QUE PENETRE EN LAS TURBIAS AGUAS.

EL GRAN CARNÍVORO SE PRECIPITA CON LAS FAUCES ABIERTAS SOBRE EL TRICERATOPS ACORAZADO, ANSIOSO POR CLAVAR SUS DIENTES DE SABLE EN LA CARNE DEL HERBÍVORO.

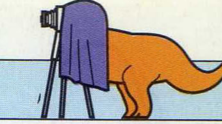
PERO EL TRICERATOPS ES DEMASIADO RÁPIDO PARA SU AGRESOR.

EL DOLORIDO AGRESOR ESTÁ DEMASIADO SORPRENDIDO PARA IMPEDIR QUE LA MADRE TRICERATOPS Y SU CRÍA ALCANCEN LA SEGURIDAD DE LA MANADA.

AL ADVERTIR EL PELIGRO, EL RESTO DE LA MANADA AGITA SUS GRANDES CABEZAS ESPERANDO QUE EL IMPRESIONANTE DESPLIEGUE DE PLACAS ÓSEAS AHUYENTE AL AGRESOR.

PERO EL TIRANOSAURIO ESTÁ DEMASIADO HAMBRIENTO PARA DISTRAERSE.

EL INSTINTO INDICA AL TYRANNOSAURUS REX QUE SERÍA SUICIDA ATACAR AHORA...



LA MADRE Y SU CRÍA CRUZAN SIN PROBLEMAS, AJENAS AL PELIGRO QUE SE CIERNE A SUS ESPALDAS.

DE PRONTO...

... CON UN RUGIDO ENSORDECEDOR, UN VORAZ TYRANNOSAURUS REX SALE DEL AGUA Y EMBISTE A LOS DOS TRICERATOPS.

CUANDO EL TYRANNOSAURUS REX ESTÁ A PUNTO DE MORDER, EL FURIOSO TRICERATOPS DA MEDIA VUELTA PARA ENFRENTARSE AL DEPREDADOR.

EL TYRANNOSAURIO IBA DEMASIADO DEPRISA PARA DETENERSE A TIEMPO.

RESOLLANDO CON FURIA, EL TRICERATOPS CLAVA SU PODEROSO CUERNO EN LA ENORME PATA DEL TYRANNOSAUROS REX.

... POR LO QUE SE RETIRA A LAMERSE LAS HERIDAS. QUIZÁ SANE Y PRONTO ESTÉ ATERRORIZANDO A OTROS ANIMALES EN SU TERRITORIO O QUIZÁ SE DEBILITE DEMASIADO Y SE CONVIERTA EN PRESA FÁCIL DE OTRO DEPREDADOR.

LA CRÍA DE TRICERATOPS QUIZÁ SOBREVIVA EN EL DESPIADADO MUNDO EN EL QUE NACIÓ, Y LLEGUE A SER UN HERMOSO EJEMPLAR ADULTO, COMO SU MADRE.

QUIZÁ HAYA APRENDIDO QUE EL ATAQUE ES UNA BUENA DEFENSA.

CUESTIO Saurio

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

Datos fascinantes para leer y 10 divertidas preguntas para responder.

Imagínatelo

Uno de los primeros ilustradores de dinosaurios fue el estadounidense Arthur Lake, en el siglo pasado. Era un buscador de fósiles que empezó a enseñar geología. Pero hasta la edad de 70 años no usó sus conocimientos sobre fósiles para dibujar y pintar dinosaurios.

1 El *Henodus* era un animal que parecía:
a) Un disco de playa submarino
b) Una fortaleza
c) Una serpiente escurridiza

2 ¿Cuál de estos animales no es un molusco?
a) Una almeja
b) Una babosa
c) Un escarabajo

3 El *Tanystropheus* quizá usara su largo cuello:
a) Para alcanzar las copas de los árboles
b) Para pescar
c) Para ahuyentar a los depredadores

4 El *Montanoceratops* debe su nombre a:
a) Un estado de América del Norte
b) La placa ósea de su cuello
c) Una marca de chocolatinas

5 *Ultrasauros* significa:
a) Reptil diminuto
b) Reptil feo
c) Más que reptil

6 Los pterosaurios tenían:
a) Manchas
b) Plumas
c) Pelo

7 La cresta ósea de la cabeza del *Pteranodon* le ayudaba a:
a) Mantener el equilibrio
b) Mejorar su aspecto
c) Combatir a otros pterosaurios

8 ¿Cuál de estos dinosaurios era un prosaurópodo?
a) El *Diplodocus*
b) El *Velociraptor*
c) El *Anchisaurus*

9 Un mordisco de *Plateosaurus* puede describirse como:
a) Débil
b) Potente
c) Delicado

¿Extinción temprana?

Al igual que los dinosaurios se extinguieron hace millones de años, hoy se cuentan unos 120 tipos de animales amenazados de desaparecer. Sólo quedan 100 pandas gigantes en todo el mundo, y menos de 3.000 tigres de la India. La ballena azul y el rinoceronte blanco también corren peligro. El causante de esta situación es el hombre.

El *Tyrannosaurus* salva al mundo

Los dinosaurios han protagonizado películas, novelas y exposiciones durante años. El *Tyrannosaurus rex* es uno de los más populares, y en 1929 se convirtió en el héroe de un libro titulado *La muerte de la luna*, obra de Alexander Phillips. En el cuento, el *Tyrannosaurus rex* salva al mundo de unos malvados alienígenas. El *Tyrannosaurus rex* quizá fuera uno de los dinosaurios más peligrosos de todos los tiempos, pero en este libro estaba de nuestra parte.

Los fósiles aparecen en los lugares más improbables



Gárgolas

Uno de los lugares más raros donde se han encontrado fósiles es una gárgola de arcilla que corona la catedral de Notre Dame, en París. Los fósiles probablemente estaban embutidos en las rocas que se usaron para esculpir la gárgola, una figura horrenda que se supone ahuyenta los malos espíritus. Algunas gárgolas han sido muy erosionadas por la lluvia y muestran orificios en su superficie donde quizá se alojaran pequeños fósiles, más blandos que la arcilla circundante, que se disolvieron y dejaron el hueco.

La arrastrada vida de las serpientes

Cuando terminaba la Era de los Dinosaurios apareció un nuevo tipo de reptil sin patas: la serpiente. Muy parecida a la moderna pitón, era una serpiente musculosa que se enroscaba alrededor de su presa para estrangularla. Las pitones y sus parientes tienen pequeños espolones, prueba de que, en el pasado, sus patas traseras eran como las de sus antepasados, lagartos de cuatro patas.

10

¿Qué es un marsupial?

a) Un animal con una bolsa en el vientre
b) Un animal con tres patas
c) Un tipo de verdura

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.a, 2.c, 3.b, 4.a, 5.c, 6.c, 7.a, 8.c, 9.b 10.a

ULTRASAUROS **145 MDA**

Más pesado que 20 elefantes, el hallazgo del inmenso *Ultrasauros* tuvo por escenario Colorado, EE.UU., en 1979. Probablemente fue el más alto de los dinosaurios, y tenía la longitud de tres autobuses. Herbívoro, caminaba a cuatro patas, la cabeza era pequeña y el cuello, largo. Su nombre se ha cambiado recientemente de *Ultrasaurus* a *Ultrasauros*, que significa «más que reptil».

UNQUILLOSAURUS **75 MDA**

El *Unquillosaurus* vivió en Argentina. Era un fiero carnívoro, con una gran cabeza y enormes mandíbulas. El *Unquillosaurus* podía superar en longitud a un vagón de tren, y caminaba sobre sus musculosas patas traseras.

V

VALDOSAURUS **120 MDA**

Sólo se ha encontrado el hueso del muslo de este dinosaurio herbívoro. *Valdosaurus* significa «reptil de Wealdon», por la zona de Inglaterra donde apareció. El *Valdosaurus* alcanzaba la longitud de un rinoceronte pequeño.

VECTISAURUS **120 MDA**

Los expertos creen que algunos de los fósiles de este herbívoro del sur de Inglaterra pueden pertenecer en realidad a un *Iguanodon*. El *Vectisaurus* tenía la longitud de un coche y podía caminar sobre dos o cuatro patas. Vivió a principios del Cretácico y su nombre significa «reptil de la isla de Wight». Fue localizado en efecto, en esa isla, frente a la costa de Inglaterra.

VELOCIRAPTOR **75 MDA**

Velociraptor significa «depredador veloz». Este rápido y fiero cazador vivió en el período Cretácico y perseguía pequeños mamíferos y crías de dinosaurio. Tenía una larga garra en cada pata trasera para apuñalar a sus víctimas. Cuando atrapaba una presa, el *Velociraptor* inclinaba su estrecha cabeza plana y arrancaba la carne con sus afilados dientes. El *Velociraptor* alcanzaba el tamaño de un perro grande y mantenía la cola erguida para equilibrarse al correr. Fue encontrado en el desierto de Gobi, en Mongolia, a principios de la década de 1920. Los expertos creen que cazaba en manadas. Quizá fuera uno de los dinosaurios más inteligentes.

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

¿Por qué crecieron tanto los mamíferos tras la extinción de los dinosaurios?

Cuando desaparecieron los dinosaurios, quedó mucho más espacio para los mamíferos, que ocuparon casi toda la Tierra. Los mamíferos sustituyeron a los dinosaurios como herbívoros y carnívoros dominantes, y crecieron tanto como algunos dinosaurios, aunque su aspecto era muy distinto. La mayoría de los mamíferos prehistóricos no tenían la cola y el cuello largos y espectaculares, como muchos dinosaurios, pero presentaban formas muy curiosas. Algunos grandes mamuts alcanzaban el tamaño de un saurópodo, contando la longitud de patas y trompa.

¿Los dinosaurios carnívoros se comían a otros dinosaurios carnívoros?

Sí, probablemente. Los dinosaurios carnívoros necesitaban carne para vivir, y cuando tenían hambre, cazaban todo tipo de animales. Sus víctimas habituales eran herbívoros, pero un carnívoro hambriento probablemente atacaría también a otros dinosaurios carnívoros más débiles, aprovechando la oportunidad de disfrutar de un almuerzo rápido y sabroso. Hay pruebas de canibalismo en dinosaurios como el *Coelophysis*.

¿Los dinosaurios eran buenos padres?

En el cuidado de sus crías, los dinosaurios probablemente se comportaban igual que los modernos reptiles, mamíferos y aves. Algunos dinosaurios, como el *Maiasaura*, quizá pasaran mucho tiempo cuidando de sus crías para que tuvieran oportunidades de sobrevivir. Otros tal vez no se preocupaban tanto y confiaban en poner muchos huevos para que al menos algunas crías llegaran a la edad adulta.

¿El *Utahraptor* era mucho mayor que el *Deinonychus*?

Por lo que sabemos, el mayor *Deinonychus* conocido medía unos 3,5 m de longitud. Se calcula que el único ejemplar de *Utahraptor* que se ha encontrado alcanzaba los 8 m de longitud, el doble que el *Deinonychus*. El *Utahraptor* quizá fuera también mucho más pesado y temible.



LLENA TU CASA DE DINOSAURIOS

Las mejores imágenes de los más espectaculares animales de la historia del mundo, en una fabulosa colección mensual de posters.



Otro éxito de

PLANETA-DeAGOSTINI COMICS